

# **Esquema de calificación**

**Noviembre de 2020**

**Tecnología de la Información  
en una Sociedad Global**

**Nivel Medio y Nivel Superior**

**Prueba 2**

No part of this product may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without written permission from the IB.

Additionally, the license tied with this product prohibits commercial use of any selected files or extracts from this product. Use by third parties, including but not limited to publishers, private teachers, tutoring or study services, preparatory schools, vendors operating curriculum mapping services or teacher resource digital platforms and app developers, is not permitted and is subject to the IB's prior written consent via a license. More information on how to request a license can be obtained from <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

Aucune partie de ce produit ne peut être reproduite sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris des systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite de l'IB.

De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation commerciale de tout fichier ou extrait sélectionné dans ce produit. L'utilisation par des tiers, y compris, sans toutefois s'y limiter, des éditeurs, des professeurs particuliers, des services de tutorat ou d'aide aux études, des établissements de préparation à l'enseignement supérieur, des fournisseurs de services de planification des programmes d'études, des gestionnaires de plateformes pédagogiques en ligne, et des développeurs d'applications, n'est pas autorisée et est soumise au consentement écrit préalable de l'IB par l'intermédiaire d'une licence. Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour demander une licence, rendez-vous à l'adresse suivante : <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

No se podrá reproducir ninguna parte de este producto de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin que medie la autorización escrita del IB.

Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso con fines comerciales de todo archivo o fragmento seleccionado de este producto. El uso por parte de terceros —lo que incluye, a título enunciativo, editoriales, profesores particulares, servicios de apoyo académico o ayuda para el estudio, colegios preparatorios, desarrolladores de aplicaciones y entidades que presten servicios de planificación curricular u ofrezcan recursos para docentes mediante plataformas digitales— no está permitido y estará sujeto al otorgamiento previo de una licencia escrita por parte del IB. En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una licencia: <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

## **Pensamiento crítico: explicación, análisis y evaluación**

Las siguientes palabras y expresiones a menudo indican pensamiento crítico. Las palabras en negrita son términos clave en los distintos criterios

**Explicación:** porque, como resultado de, debido a, por tanto, en consecuencia, por ejemplo...

**Análisis:** es más, no solo esto, sin embargo, pero, por el contrario, del mismo modo, además, por otro lado, no obstante, como consecuencia, de manera similar...

**Evaluación:** en mi opinión, en general, pese a que, aunque, en conjunto, sopesando...

## **Uso de los criterios de evaluación en la evaluación externa**

Para la evaluación externa, se ha establecido una serie de criterios de evaluación. Cada criterio de evaluación cuenta con cierto número de descriptores; cada uno describe un nivel de logro específico y equivale a un determinado rango de puntos. Los descriptores se centran en aspectos positivos aunque, en los niveles más bajos, la descripción puede mencionar la falta de logros.

Los examinadores deben valorar el trabajo de evaluación externa del NM y del NS con relación a los cuatro criterios (del A al D) utilizando los descriptores de nivel.

- Se utilizan los mismos criterios para el NM y el NS.
- El propósito es encontrar, para cada criterio, el descriptor que exprese de la forma más adecuada el nivel de logro alcanzado por el alumno. Esto implica que, cuando un trabajo demuestre niveles distintos para los diferentes aspectos de un criterio, será necesario compensar dichos niveles. La puntuación asignada debe ser aquella que refleje más justamente el logro general de los aspectos del criterio. No es necesario cumplir todos los aspectos de un descriptor de nivel para obtener dicha puntuación.
- Al evaluar el trabajo de un alumno, los examinadores deben leer los descriptores de cada criterio hasta llegar al descriptor que describa de manera más apropiada el nivel del trabajo que se está evaluando. Si un trabajo parece estar entre dos descriptores, se deben leer de nuevo ambos descriptores y elegir el que mejor describa el trabajo del alumno.
- En los casos en que un mismo descriptor de nivel comprenda dos o más puntuaciones, los examinadores deben conceder las puntuaciones más altas si el trabajo del alumno demuestra en gran medida las cualidades descritas. Los examinadores deben conceder puntuaciones inferiores si el trabajo del alumno demuestra en menor medida las cualidades descritas.
- Solamente deben utilizarse números enteros y no notas parciales, como fracciones o decimales.
- Los examinadores no deben pensar en términos de aprobado o no aprobado, sino que deben concentrarse en identificar el descriptor apropiado para cada criterio de evaluación.
- Los descriptores más altos no implican un desempeño perfecto y los examinadores no deben dudar en utilizar los niveles extremos si describen apropiadamente el trabajo que se está evaluando.
- Un alumno que alcance un nivel de logro alto en un criterio no necesariamente alcanzará niveles altos en los demás criterios. Igualmente, un alumno que alcance un nivel de logro bajo en un criterio no necesariamente alcanzará niveles bajos en los demás criterios. Los examinadores no deben suponer que la evaluación general de los alumnos haya de dar como resultado una distribución determinada de puntuaciones.
- Los criterios de evaluación deben estar a disposición de los alumnos antes del examen.

## Área temática: Empresas y empleo

### Criterio A — La cuestión y las partes interesadas

[4]

1. (a) Describa **una** inquietud o problemática de carácter social o ético en relación con el sistema de TI que se menciona en el artículo.

*[1]: por la identificación de la preocupación (que no tiene que ser explícitamente nombrada).*

*[2]: debe haber una descripción explícita del impacto/resultado/consecuencias/efecto en el empleado, cliente o director técnico.*

Acepte respuestas razonables relacionadas con las inquietudes que se enumeran a continuación, teniendo en cuenta diferentes situaciones relacionadas con el acceso remoto a la red de la empresa *E&A*, tales como, entre otros:

- Empleados de *E&A* que usan la computadora portátil de la compañía
- si los empleados de *E&A* están usando una VPN para conectarse a la red de *E&A*.
- si los empleados de *E&A* están utilizando servicios en la nube para acceder a la red de *E&A*
- si los empleados de *E&A* están utilizando una conexión mediante punto de acceso (“hotspot”) de wifi /llave (dongle)/ adaptador para red celular /3G o 4G
- preocupaciones relacionadas con el trabajo en la oficina de un cliente, como tener que conectarse o iniciar sesión en la red del cliente.

Las preocupaciones sociales/éticas pueden incluir lo siguiente:

#### **Preocupaciones sobre la seguridad/privacidad**

- Puede producirse un acceso no autorizado a datos privados, ya que la red de *E&A* o la red del empleado pueden no ser seguras.
- Es posible que los empleados de *E&A* no puedan acceder a la red y recuperar los archivos necesarios en la oficina del cliente debido a su configuración de red.
- Podría producirse un acceso no autorizado a datos privados durante la transferencia de datos entre la red de *E&A* y la computadora portátil.
- El acceso remoto puede involucrar a un tercero y, por lo tanto, ser más susceptible al abuso por parte de piratas informáticos.
- Los requisitos de autenticación débiles podrían llevar a un acceso no autorizado a los datos de la empresa.
- Se podría acceder a los datos personales de los empleados o clientes sin permiso.

#### **Preocupaciones de confiabilidad**

- El bajo ancho de banda en la oficina de un cliente o en el hogar ralentizará el trabajo/puede hacer que sea imposible usar ciertos programas o descargar archivos grandes.
- Virus o falla de la computadora portátil: es posible que el empleado no pueda corregir el problema y no pueda acceder a los archivos.
- No se puede acceder a la red de *E&A* desde la oficina de un cliente, por lo que no se puede completar el trabajo.
- Los empleados pueden perder el trabajo si no hay un mecanismo de copia de seguridad apropiado cuando trabajan en la oficina o el hogar de un cliente.

### Políticas

- Concienciar a los empleados sobre los problemas relacionados con el acceso a la red de E&A cuando se trabaja en la oficina o el hogar de un cliente: si la pantalla de una computadora portátil está desbloqueada cuando se visita a un cliente, cualquiera puede acceder a la red y los archivos de la empresa.

- (b) Describa la relación de **una** parte interesada primaria con el sistema de TI en el artículo.

**[1]:** *Quién: identificación de la parte interesada.*

**[2]:** *Qué están haciendo con el sistema de TI y dónde en ese sistema (parte técnica).*

*Las partes interesadas primarias pueden incluir lo siguiente:*

- Gerentes de E&A, que deben proporcionar una computadora portátil a sus empleados para acceder a la red de E&A desde la oficina de su cliente.
- Empleados de E&A, que necesitan acceder a la red de la empresa o a software especializado fuera de la oficina central.
- Director técnico (CTO)/gestión de E&A, que tiene que encontrar una solución para acceder a la red de E&A fuera del sitio.
- Los clientes que deben permitir que los empleados de E&A accedan a la red de su empresa iniciando sesión a través de la red cableada o wifi del cliente.
- Los clientes usan el sistema de TI para trabajar con los empleados de E&A para revisar los diseños y posteriormente fabricar sus productos.

Puntos	Descriptor de nivel
0	La respuesta no alcanza un nivel indicado por los descriptores a continuación.
1	Se identifica en el artículo una preocupación social/ética adecuada o la relación de una parte interesada principal con el sistema de TI.
2	Se describe en el artículo una inquietud social/ética adecuada o la relación de una parte interesada principal con el sistema de TI o se identifican ambos.
3	En el artículo se describe una inquietud social/ética adecuada o la relación de una parte interesada principal con el sistema de TI; la otra es identificada.
4	En el artículo se describe una preocupación social/ética apropiada y, además, la relación de una parte interesada principal con el sistema de TI.

## Criterio B — Conceptos y procesos de TI

[6]

2. (a) Describa, paso a paso, cómo funciona el sistema de TI.  
Sistema de TI: Acceso remoto a la red de la empresa E&A.

*[1]: el alumno puede mostrar cierta comprensión del proceso, pero no paso a paso, utilizando la información del artículo y posiblemente faltan algunos pasos.*

*[2]: el alumno puede proporcionar un desarrollo lógico, paso a paso, utilizando la información del artículo, pero carece de algunos detalles. Debe contener al menos dos pasos principales del artículo. No incluye otros desarrollos. El mejor ajuste si contiene desarrollos/información más allá del artículo, pero no paso a paso.*

*[3]: el alumno puede proporcionar un desarrollo paso a paso que puede ser detallado. Debe contener al menos dos desarrollos técnicos más allá del artículo en dos de los pasos principales.*

*[4]: al menos cuatro desarrollos técnicos más allá del artículo, en dos o más de los pasos principales.*

*Acepte respuestas razonables relacionadas con los pasos en diferentes situaciones relacionados con el acceso remoto a la red de E&A, tales como, entre otros:*

- Empleados de E&A que usan la computadora portátil de la empresa
- si los empleados de E&A están usando una VPN para conectarse a la red de la empresa.
- si los empleados de E&A están utilizando servicios en la nube para acceder a la red de E&A
- si los empleados de E&A están utilizando una conexión mediante un punto de acceso (“hotspot”) de wifi/ llave (dongle) / adaptador para red celular / 3G o 4G
- Preocupaciones relacionadas con el trabajo en la oficina de un cliente, como tener que conectarse o iniciar sesión en la red del cliente.

*Las respuestas proporcionadas en el artículo incluyen lo siguiente:*

- Los empleados tienen una computadora portátil.
- E&A tiene una red de empresa.
- Hay acceso parcial a la red de E&A: el artículo solo establece que los empleados almacenan versiones en PDF de los diseños. No indica cómo se cargan en la computadora portátil.
- Los diseños se guardan en PDF para los clientes.
- E&A utiliza software de diseño especializado para desarrollar sus proyectos.
- Los cambios solicitados por los clientes deben actualizarse en la red de E&A.
- Los empleados pueden tener problemas para conectarse en las oficinas de los clientes.

*Las respuestas con información adicional a la que se encuentra en el artículo pueden incluir lo siguiente:*

*El almacenamiento en la nube no está permitido por sí mismo, ya que el artículo establece específicamente que los archivos se almacenan en la red de E&A. El almacenamiento en la nube está permitido si se accede a él a través de la red de E&A, por ejemplo, el OneDrive de E&A / Google Drive / otro almacenamiento en la nube.*

*Etapas 1: el empleado accede a su computadora portátil*

- Iniciar sesión en la computadora portátil requiere proporcionar un nombre de usuario y contraseña.
- Se puede usar autenticación adicional, como biometría, textos, SMS.

*Etapas 2 - conexión a la red de E&A*

- Es posible que se requiera autenticación en la red o el wifi de un cliente.
- Crear un punto de acceso.
- Usar conexión mediante llave (dongle) / adaptador para red celular / 3G o 4G.
- Conexión de escritorio remoto.

*Etapas 3: autenticación en la red de E&A*

- Una vez que inician sesión en sus computadoras portátiles, los empleados pueden necesitar autenticación adicional para iniciar sesión en la red de E&A, por ejemplo, biometría/ID y contraseña, un paso adicional de autenticación, verificación en dos pasos, pregunta de seguridad.
- Las credenciales del usuario se contrastarán con un registro de la base de datos para validar los detalles.

*Etapas 4: acceso a archivos y software especializado*

- Acceder, guardar y descargar archivos en la red de E&A.
- Iniciar (es posible que se necesite autenticación) y trabajar con el software especializado, incluyendo el acceso a los archivos.
- Autenticación automática para el software una vez que se ha iniciado la sesión en la red de E&A.

- (b) Explique la relación entre el sistema de TI y la preocupación social/ética descrita en el **Criterio A**.

*Explicar el vínculo entre la preocupación y partes específicas, o la totalidad, del sistema de TI significa que el alumno debe incluir cómo y por qué la problemática ha surgido a partir de la utilización del sistema informático. El nombramiento del problema identificado en el criterio A puede ser implícito.*

*La P2(b) pide claramente un vínculo a la P1(a), pero el enlace solo tiene que ser genérico, por ejemplo, para un problema de seguridad específico descrito en la P1(a), posteriormente en la P2(b) el alumno puede explicar una debilidad en la seguridad sin hacer referencia a la problemática específica en la P1(a). Si la preocupación abordada en la P2(a) es completamente diferente de la de P1(a) no se puede establecer un enlace y, por lo tanto, [0]. P2(b) también puede hacer referencia a P1 (b) cuando se describen el quién, qué y dónde de la utilización del sistema de TI.*

**[1]:** Si el alumno identifica la relación entre la problemática y el sistema de TI. Esto puede ser una repetición/reescritura de la respuesta a P1(a) o la falta de detalles sobre cómo y por qué.

**[2]:** cómo y por qué se puede producir la problemática debe describirse en términos técnicos de TI y TISG; por ejemplo, privacidad: las respuestas deben especificar cómo se puede acceder a los datos (similar a algunos de los pasos para P2(a)) y por qué se ha permitido el acceso (por ejemplo, falta de configuración de privacidad).

*Las respuestas podrían incluir lo siguiente:*

### **Confiabilidad**

- Es posible que el empleado no pueda conectarse al servidor de archivos de E&A debido a problemas de ancho de banda.
- Es posible que el empleado no pueda conectarse al servidor de archivos de E&A debido a problemas de inicio de sesión/firewalls/puertos cerrados/configuraciones de seguridad
- Es posible que no se pueda acceder a los archivos debido a que la computadora portátil está dañada/infectada con virus/no admite software especializado
- Control de versiones ya que la información puede ubicarse en varios lugares, es decir, computadoras portátiles y servidores
- El control de versiones entre el servidor y la computadora portátil puede ser un problema
- La transferencia continua de información entre dispositivos podría provocar que el hardware funcionara incorrectamente.

### **Seguridad / Autenticación / Privacidad**

- Puede producirse un acceso no autorizado, ya que la red del cliente o la del empleado pueden no ser seguras.
- Puede producirse un acceso no autorizado durante la transferencia de datos entre el servidor y la computadora portátil si la encriptación (el cifrado) no es lo suficientemente fuerte.
- Es posible que los empleados de E&A no puedan acceder a la red en la oficina del cliente debido a su configuración de seguridad de la red.
- Robo de datos personales / corporativos debido a protocolos de seguridad débiles que ocasionan una brecha en la privacidad.



- *Filtración accidental / deliberada de datos personales debido a un descuido o a un empleado descontento.*

**Políticas de copias de seguridad**

- Los empleados pueden perder trabajos, ya que es posible que no se pueda hacer una copia de seguridad de los archivos cuando trabajan en la oficina de un cliente.

*Se espera que los alumnos hagan referencia a las partes interesadas pertinentes, tecnologías de la información, datos y procesos. Se espera que los alumnos se refieran a “cómo funciona el sistema de TI”, utilizando la terminología de TI adecuada.*

Puntos	Descriptor de nivel
0	La respuesta no alcanza el nivel descrito por los descriptores a continuación.
1–2	<p>Hay poca o ninguna comprensión del proceso paso a paso de cómo funciona el sistema de TI y no va más allá de la información del artículo.</p> <p>Los componentes principales del sistema de TI se identifican utilizando mínima terminología técnica de TI.</p>
3–4	<p>Hay una descripción del proceso paso a paso de cómo funciona el sistema de TI que va más allá de la información del artículo.</p> <p>La mayoría de los componentes principales del sistema de TI se identifican utilizando cierta terminología técnica de TI.</p> <p>Se identifica la relación entre el sistema de TI mencionado en el artículo y la preocupación presentada en el criterio A, con algún uso de terminología de TISG.</p>
5–6	<p>Hay una descripción detallada del proceso paso a paso que muestra una clara comprensión de cómo funciona el sistema de TI y va más allá de la información del artículo.</p> <p>Los componentes principales del sistema de TI se identifican utilizando la terminología técnica apropiada de TI.</p> <p>La relación entre el sistema de TI mencionado en el artículo y la inquietud presentada en el criterio A se explica utilizando la terminología de TISG apropiada.</p>

**Criterio C — El impacto de las cuestiones sociales o éticas sobre las partes interesadas**

**[8]**

**3. Evalúe el impacto de las cuestiones sociales o éticas sobre las partes interesadas.**

*La corrección debe realizarse centrándose de manera holística en la determinación de la banda de puntuación correcta y luego el nivel en la banda de puntuación utilizando las pautas adjuntas a cada banda.*

*Impacto = resultado/consecuencia/efecto/repercusión en la parte interesada, tanto positivo como negativo*

*La evaluación debe centrarse en el impacto general en todas las partes interesadas mencionadas al analizar el equilibrio entre los impactos positivos y negativos.*

*Se requieren al menos dos partes interesadas para ingresar a la banda superior, en este caso tal vez el empleado y el cliente o los clientes.*

**[1]:** uno o dos impactos identificados.

**[2]:** más de dos impactos descritos de cualquier tipo: positivos o negativos.

**[3]:** análisis por estructura - división en grupos, por ej.: positivos/negativos y/o varias partes interesadas.

**[4]:** al menos dos impactos negativos y uno positivo para al menos dos partes interesadas con el fin de proporcionar un análisis equilibrado en la banda de puntuación superior. Si se analiza solo una parte interesada o el análisis es desequilibrado máximo de **[4]**, por ejemplo, los impactos solo en el empleado o solamente impactos negativos.

**[5]:** Debe incluir **algunas conexiones analíticas de enlace** (entre positivas/negativas, varias partes interesadas, varios problemas) o **comentarios evaluativos agregados** sobre las implicaciones para las partes interesadas.

**[6]:** Totalmente analizado y evaluado. Las conexiones analíticas significativas y los comentarios de evaluación **requieren una clara evidencia de pensamiento adicional más allá de las descripciones y la estructura.**

**[7-8]:** es necesaria una conclusión respaldada por referencia directa a los impactos descritos y no solo una repetición o resumen; debe argumentarse sobre la base de la evidencia presentada.

*Las respuestas podrían incluir lo siguiente:*

*La respuesta puede centrarse en los beneficios y cuestiones del trabajo desde casa, así como en los problemas y beneficios del trabajo con el sistema de E&A, incluidos los archivos y el software de diseño. El enfoque del trabajo desde casa puede incluir más impactos positivos y negativos de los que se incluyen aquí.*

### **Directivos de E&A**

#### *Impactos positivos*

- Puede producir una cultura de confianza y autonomía para los empleados.
- Brindar un mejor servicio a los clientes, ya que no necesitarán acudir a la sede central de E&A.
- Mejor servicio a los clientes ya que los empleados tienen horarios de trabajo flexibles.
- No es necesario invertir en más licencias de software CAD.
- Un mayor control de los cambios realizados en el diseño del cliente dado que las actualizaciones de los archivos CAD solo se puede realizar en la oficina central y pueden requerir una autorización previa de los directivos de E&A.
- Control de diseños finales del cliente.
- Menor riesgo de que los archivos CAD se corrompan o sean interceptados por *hackers*, ya que no se manipulan en línea.

#### *Impactos negativos*

- No poder supervisar directamente a los empleados.
- Puede requerir la actualización de las computadoras portátiles para que admitan software especializado.
- Puede requerir más licencias de software especializado si se lo va a cargar en las computadoras portátiles de los empleados.
- Preocupaciones de que los secretos comerciales pueden verse comprometidos ya que los empleados pueden estar fuera de la red y no pueden ser supervisados.
- Problemas de seguridad si la red de la empresa se ve comprometida.
- Es posible que se necesite capacitación adicional para que los empleados utilicen el acceso remoto/comprendan los problemas de seguridad/hagan copias de seguridad de su trabajo y garanticen el control de versiones.
- Costo para capacitar a los empleados para poder trabajar de forma remota.
- Debe proporcionar a los empleados una conexión a Internet confiable fuera del sitio, como planes de ancho de banda de alta velocidad, inversiones en llaves (dongles) de Internet/adaptador para red celular/3G o 4G.
- Riesgo de no tener la última versión del diseño del cliente si los empleados no pueden actualizar los archivos de diseño del cliente.

## **Empleados de E&A**

### *Impactos positivos*

- Ahorro de costos ya que no es necesario el transporte.
- Capacidad para trabajar de manera más flexible.
- Puede producir una cultura de confianza y autonomía para los empleados.
- Estar cerca de los clientes ayuda a centrarse en los proyectos y necesidades de los clientes.
- Es más fácil hacer su trabajo, ya que pueden acceder a todos los archivos de la empresa/no es necesario llevar todos los archivos con ellos.

### *Impactos negativos*

- Falta de colaboración con colegas, no obtener asesoramiento de expertos/no aprovechar los beneficios de la inteligencia colectiva.
- Puede llevar a que se trabaje más en horas poco convenientes.
- Es posible que no se sientan seguros al tratar con problemas de TI de forma remota: el acceso remoto será más complicado que acceder a los archivos PDF en la computadora portátil.
- Aislamiento al no tener el apoyo de colegas más experimentados.
- Es posible que no puedan acceder a los recursos debido a problemas de ancho de banda/authenticación/problemas de firewall (cortafuegos) en la red del hogar o del cliente.
- Tener que actualizar los cambios realizados en las versiones PDF en el diseño del cliente en la red de archivos E&A.
- Tener que pasar por varios pasos de autenticación para llegar a la red de E&A (autenticar para iniciar sesión en la computadora portátil, en la red del cliente/WiFi y en la red de E&A).
- Frustración por tener que trabajar en una versión PDF de los diseños.
- Frustración por no tener acceso al software especializado, por lo que no se pueden realizar cambios en el diseño en tiempo real.

## **Clientela**

### *Impactos positivos*

- Conveniencia, el empleado de E&A puede ir a su hogar/sitio para ver el proyecto mismo.
- Seguridad, ya que los diseños se ven en un espacio privado.
- No tener que viajar a la sede central de E&A para analizar los proyectos.
- Confianza en que sus diseños de edificios son seguros ya que la red de E&A controla el acceso a los diseños finales del cliente y no se manipulan en línea.

### *Impactos negativos*

- Es posible que la red del hogar o del cliente no pueda acceder al servidor de archivos de E&A.
- No tener un buen ancho de banda puede dificultar la comunicación/el acceso a la red de E&A.
- No tener acceso a diversos empleados de E&A para hacer una lluvia de ideas de proyectos.
- Frustración por no poder ver los cambios en el diseño en tiempo real.
- Tener que compartir la contraseña/detalles de autenticación de su red cableada o de wifi privada o de la oficina

## Director técnico (CTO)

### *Impactos positivos*

- Es posible que solo se requiera para trabajar en computadoras portátiles cuando sea necesario.
- Puede liberar ancho de banda interno dentro de la sede central de E&A.

### *Impactos negativos*

- Es posible que se deba brindar asistencia técnica adicional a los empleados que trabajan de forma remota desde su hogar o en las oficinas de los clientes.
- Los empleados pueden esperar asistencia técnica en el hogar después de horas de trabajo o en fines de semana.
- La falta de contacto personal con los empleados puede significar que los problemas se intensifiquen innecesariamente.
- Los problemas de seguridad pueden aumentar la carga de trabajo
- Tener que autorizar a todas las computadoras portátiles a acceder a la red E&A, tratar con los problemas de conexión en la oficina de los clientes y asegurarse de que los cambios solicitados por estos estén actualizados en el software CAD y en la red de E&A.

Puntos	Descriptor de nivel
0	La respuesta no alcanza un nivel indicado por los descriptores a continuación.
1–2	El impacto de las cuestiones sociales / éticas en las partes interesadas se describe pero no se evalúa. El material se copia directamente del artículo o se hacen referencias implícitas al mismo.
3–5	El impacto de los problemas sociales/éticos en las partes interesadas se analiza parcialmente, con algunos comentarios evaluativos. Algunas referencias explícitas a la información en el artículo se desarrollan parcialmente en la respuesta. Hay cierto uso de la terminología apropiada de TISG.
6–8	El impacto de los problemas sociales/éticos en las partes interesadas se analiza y evalúa completamente. Se hacen referencias explícitas y bien desarrolladas a la información en el artículo a lo largo de la respuesta. Se utiliza la terminología de TISG adecuada.

## Criterio D — Una solución a un problema planteado en el artículo

[8]

4. Evalúe **una** posible solución que aborde al menos **un** problema identificado en el **Criterio C**.

El problema debe especificarse aquí, pero si no se hace así, debe ser uno de los impactos/problemas identificados en el Criterio C. La solución (solo **una**) puede referirse a cualquiera de los problemas. Califique la primera solución solamente.

*[1]: se identifica la solución.*

*[2]: se describe la solución (qué, quién, dónde) y el enlace al artículo puede estar implícito, lo que podría ser una descripción general, por ejemplo, una descripción de política general similar a la que se encuentra en un libro de texto.*

*[3]: la solución se aplica al problema directamente y no de manera general: cómo y por qué resuelve el problema (primera evaluación positiva). La solución debe ser factible y se puede aplicar al problema, incluso si no es de "buena calidad".*

*[4–5]: se requiere al menos una evaluación positiva y al menos una evaluación negativa. Mejor ajuste si la descripción es limitada.*

*[6]: la completa evaluación de fortalezas y debilidades requiere un equilibrio de al menos dos evaluaciones positivas y dos negativas.*

*[7–8]: párrafo final que hace referencia directamente a las evaluaciones. Los alumnos pueden proponer desarrollos futuros en respuesta a las evaluaciones, como solución o soluciones a las evaluaciones negativas, como parte de la conclusión: se aplica el mejor ajuste si se incluye en lugar de la discusión de las evaluaciones.*

*El mejor ajuste también se aplica si el alumno no ha descrito completamente la solución o proporcionado las cuatro evaluaciones mínimas.*

*Las respuestas podrían incluir lo siguiente:*

### **Solución VPN:**

- Acceso a software a medida/recursos de la empresa.
- Copia de seguridad segura
- Sincronización de datos en tiempo real.
- Más confiable que la nube.
- La configuración se puede personalizar para cumplir con los requisitos del departamento de TI de E&A.
- Tranquilidad de sentirse como si estuviera en la oficina, el mismo entorno, la misma "vista" de los archivos.
- La solución más cara y técnica.

### **Soluciones basadas en la nube:**

- Copia de seguridad segura, pero menos que VPN.
- Muchos tipos de documentos no son editables debido a la necesidad de un software especializado.
- Más barato que una VPN.
- Quién posee los datos y quién tiene acceso a ellos.
- La configuración es más genérica, más directa.
- Puede tener una funcionalidad que es posible en una VPN, como alertas.

### Actualización de la computadora portátil de E&A:

- Proporcionará acceso a software a medida/recursos de la empresa.
- No se verá afectado por posibles problemas de conectividad si la compañía proporciona un acceso externo a Internet, como una llave (dongle)/adaptador para red celular/3G o 4G.
- Como los archivos están en un dispositivo local, se ejecutarán/renderizarán más rápidamente que utilizando una VPN o un enfoque basado en la nube.
- Más seguro que los archivos basados en la nube, ya que no hay terceros involucrados.
- Más barato que una VPN y sin terceros involucrados como con la solución basada en la nube.

### Solución no técnica:

- Políticas para respaldar las computadoras portátiles y los cambios realizados mientras se reúne con el cliente.
- Formación/Capacitación de empleados para trabajar de forma remota.
- Capacitación para adaptarse a una nueva forma de trabajo (aislada en lugar de comunitaria).
- La solución más barata.

### Soluciones de conectividad:

- Proporcionar un ancho de banda alto mediante una llave (dongle)/adaptador para red celular/3G o 4G para que los empleados no dependan de la conexión a Internet de los clientes.
- Proporcionar computadoras portátiles de alta calidad que puedan admitir software especializado de E&A.
- Proporcionar a los empleados un software antivirus actualizado.

### Soluciones de seguridad/autenticación:

- Invertir en requisitos de autenticación sólidos, como la biometría.

*Si la evaluación no proporciona información adicional a la del artículo, el alumno recibirá un máximo de [2].*

Es probable que las soluciones puedan integrar diferentes aspectos de las diferentes soluciones identificadas. Si la solución integrada es coherente, no se debe penalizar a los alumnos.

Puntos	Descriptor de nivel
0	La respuesta no alcanza un nivel indicado por los descriptores siguientes.
1–2	Se propone y describe <b>una</b> solución factible para al menos <b>un</b> problema. No se ofrece ningún comentario evaluativo. El material se copia directamente del artículo o se hacen referencias implícitas al mismo.
3–5	Se propone y evalúa parcialmente <b>una</b> solución apropiada para al menos <b>un</b> problema. La respuesta contiene referencias explícitas a información en el artículo que están parcialmente desarrolladas. Hay cierto uso de la terminología apropiada de TISG.
6–8	Se propone y evalúa por completo <b>una</b> solución apropiada para al menos <b>un</b> problema, abordando tanto sus fortalezas como sus debilidades potenciales. También se pueden identificar áreas para el desarrollo futuro. Las referencias explícitas, completamente desarrolladas a la información en el artículo se hacen apropiadamente a lo largo de la respuesta. Se utiliza la terminología de TISG adecuada.